

2. LOS CASOS Y SUS MARCOS DOCENTES Y ESCOLARES

2.1. Participantes/informantes.

En el proceso de selección de la muestra se efectuaron los siguientes pasos:

a) Identificación de los posibles sujetos de la investigación. Desde mediados del mes de octubre y durante el mes de noviembre de 1995, se construyó una base de datos con los centros de BUP y ESO ubicados en la provincia de Sevilla en los que se impartían algunas o todas las asignaturas descritas anteriormente relacionadas con las NTIC. Para ello, y partiendo de un listado previo de centros facilitado por la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, se contactó telefónicamente con dichos centros para solicitar información sobre las materias relacionadas con las NTIC que impartían, el nombre del profesor/a responsable de la misma y el horario de sus clases y tutorías.

Con esta información se construyó un listado de todos los posibles sujetos de investigación, con el que tres de los investigadores del grupo, y de cara a obtener el grupo de observadores/as que formarían parte del proyecto, explicaron en sus aulas la intención de nuestro estudio; concretamente, a los alumnos/as de "Tecnología de Educación" -impartida por el Prf. Dr. Julio Cabero Almenara-, de "Formación del Profesorado" -impartida por el Prf. Dr. Luis Miguel Villar Angulo- y "Práctica Básica" -impartida por el Prf. Dr. Blas Bermejo Campos-.

Una vez expuesto el tema y explicada cual sería la misión de este grupo dentro de la investigación, se les pidió a los alumnos/as interesados que escogieran y se adscribiesen a un centro, asignatura y profesor/a determinado. Los interesados se fueron apuntando con gran lentitud y dudas, puesto que existían centros que se ubicaban fuera de la ciudad, lo que representaba problemas de transporte y traslado.

A su vez se iba elaborando una matriz de datos, donde se iba recogiendo una serie de variables, que nos ayudarían a controlar y supervisar la actividad a realizar en los centros escolares. El encabezado de esta matriz quedó como sigue:

Nº	PROFESOR/A	NIVEL/CENTRO	DÍA/HORA	ASIGNATURA	CONTEXTO	ORGANIZACIÓN	ALUMNO/A	INVESTIGADOR	HORARIO TUTORÍAS
----	------------	--------------	----------	------------	----------	--------------	----------	--------------	------------------

b) Selección de la muestra. Con dichos profesores se tomó contacto telefónico para explicarles la finalidad del proyecto, solicitándoles autorización para visitarlos y detallarles los propósitos y metodología de la investigación, así como la posibilidad de colaborar en el proyecto a través de la observación de su práctica curricular, comentándoles que dicha observación sería efectuada por el grupo de alumnos/as anteriormente descrito, y que en adelante identificaremos como investigadores-colaboradores.

El estudio a llevar a cabo en las aulas, consistía en realizar un análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje en las materias que impartían; lo que esencia era una aproximación cualitativa sobre el aprendizaje en el aula de alumnos y alumnas, a través de las actividades y tareas que se producen en las sesiones interactivas de clase. Así, los observadores, tomarían notas in situ de un período de enseñanza semanal durante doce sesiones, les realizarían tres entrevistas basadas en lo observado, y confeccionarían una descripción del contexto y un biograma del profesor/a.

Seguidamente, se elaboró una carta para mandarla a cada centro y dirigida a estos profesores/as. En ella se volvían a detallar las líneas generales del proyecto que pretendíamos llevar a cabo, así como los propósitos y metodología a seguir en la actividad que nuestros alumnos/as deberían realizar dentro de las aulas, identificando en ella al investigador-colaborador, y el día y la hora que éste/a había escogido para realizarla.

De otro lado, la carta hacía referencia expresa a las garantías de confidencialidad que mantendríamos en todo momento sobre los datos, a la posibilidad de acceso personal a su práctica curricular y a las características del informe final a realizar, en el que constarían a los profesores colaboradores, y se recomendaría un tipo de redacción de los hallazgos que no menoscabase la integridad moral de ningún profesor participante.

Tras obtener confirmación a la autorización solicitada, los profesores/as fueron visitados por los colaboradores que escogieron el centro, aportando la carta personalizada de presentación.

A pesar de las explicaciones, la carta de presentación y los ajustes de horario entre observadores y profesores, hubo casos que se eliminaron de la muestra definitiva, bien por temas de organización de los propios centros, bien por la lejanía de estos mismos, bien por falta de interés de los profesores preseleccionados para el estudio.

La muestra definitiva de los sujetos de investigación quedó configurada, una vez que obtuvimos confirmación positiva por parte del profesorado a la colaboración solicitada en el proyecto, a través de la observación de su práctica curricular mediante técnicas cualitativas de recogida de datos/información. Las características de dicha muestra se exponen a continuación.

La muestra finalmente seleccionada estaba compuesta por 18 profesores/as que impartían materias relacionadas con las NTIC en ESO, Bachillerato y Formación Profesional, en los centros públicos de Sevilla capital y pueblos limítrofes, y sus rasgos generales se recogen en la tabla siguiente:

OBJETIVO DOS

		N	%
<u>SEXO</u>	<u>HOMBRE</u>	10	55,56
	<u>MUJER</u>	8	44,44
<u>EDAD</u>	<u>MENOS DE 30 AÑOS</u>	2	11,11
	<u>30-40 AÑOS</u>	10	55,56
	<u>41-50 AÑOS</u>	3	16,57
	<u>NO SE CONOCE</u>	3	16,57
<u>TITULACIÓN</u>	<u>ESTUDIOS MEDIOS</u>	0	=
	<u>ESTUDIOS SUPERIORES</u>	15	83,33
	<u>NO SE CONOCE</u>	3	16,66
<u>FORMACIÓN ESPECÍFICA EN NTIC</u>	<u>SÍ</u>	8	44,44
	<u>NO</u>	7	38,88
	<u>NO SE CONOCE</u>	3	16,66
<u>DESTINO</u>	<u>DEFINITIVO</u>	10	55,55
	<u>PROVISIONAL</u>	3	16,66
	<u>NO SE CONOCE</u>	5	27,77
<u>CARGOS CENTRO ESCOLAR</u>	<u>SÍ</u>	3	16,66
	<u>NO</u>	12	66,66
	<u>NO SE CONOCE</u>	3	16,66
<u>ASIGNATURA ESO</u>	<u>INFORMÁTICA APLICADA</u>	9	50
	<u>INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</u>	5	27,78
	<u>IMAGEN Y EXPRESIÓN</u>	0	=
<u>ASIGNATURA BACHILLERATO</u>	<u>INFORMÁTICA APLICADA</u>	3	16,67
	<u>MEDIOS DE COMUNICACIÓN</u>	1	5,55

Tabla N° 1. Descripción de la muestra.

Como se observa en la tabla anterior, la muestra la formaban 18 profesores; de los cuales 10 eran hombres y 8 mujeres. La mayoría de los profesores (55,55%) tenían edades comprendidas entre los 30 y los 40 años. La inmensa mayoría (83,33%) poseía estudios superiores. Algo menos de la mitad (44,44%) poseía formación específica sobre NTIC. La mayoría (55,55%) tenía destino definitivo en el centro donde impartía docencia. La mayoría (66,66%) no ostentaba cargo ninguno en el centro. Impartían mayoritariamente sus clases en la asignatura de Informática Aplicada (66,67%), el 50% en ESO y el 16,67% en Bachillerato; el resto (33,33%) lo hacía en asignaturas relacionadas con la Información y la Comunicación, y mayoritariamente (27,78%) en ESO.

2.2. Descripción de los contextos escolar y de clase.

En la tabla siguiente, exponemos las características básicas de los contextos escolares en donde se ha llevado a cabo el proyecto de investigación.

		<u>N</u>	<u>%</u>
<u>NIVEL ENSEÑANZA</u>	<u>IES</u>	<u>15</u>	<u>83,33</u>
	<u>IB</u>	<u>1</u>	<u>5,55</u>
	<u>IFP</u>	<u>2</u>	<u>11,11</u>
<u>TIPO DE CENTRO</u>	<u>PÚBLICO</u>	<u>18</u>	<u>100</u>
	<u>CONCERTADO</u>	<u>0</u>	<u>-</u>
	<u>PRIVADO</u>	<u>0</u>	<u>-</u>
<u>HORARIO DE CLASE</u>	<u>MAÑANA</u>	<u>18</u>	<u>100</u>
	<u>TARDE</u>	<u>0</u>	<u>-</u>
<u>NIVEL SOCIOECONÓMICO</u>	<u>BAJO</u>	<u>0</u>	<u>-</u>
	<u>MEDIO-BAJO</u>	<u>15</u>	<u>83,33</u>
	<u>ALTO</u>	<u>0</u>	<u>-</u>
	<u>NO SE CONOCE</u>	<u>3</u>	<u>16,66</u>
<u>INSTALACIONES ESPECÍFICAS PARA NTIC</u>	<u>SÍ</u>	<u>8</u>	<u>44,44</u>
	<u>NO</u>	<u>7</u>	<u>33,33</u>
	<u>NO SE CONOCE</u>	<u>3</u>	<u>16,66</u>
<u>CONTEXTO</u>	<u>URBANO</u>	<u>7</u>	<u>38,88</u>
	<u>SUBURBANO</u>	<u>1</u>	<u>5,55</u>
	<u>RURAL</u>	<u>10</u>	<u>55,55</u>
<u>UBICACIÓN DEL CENTRO</u>	<u>CAPITAL</u>	<u>8</u>	<u>44,44</u>
	<u>PUEBLO - 10.000 HABITANTES</u>	<u>2</u>	<u>11,11</u>
	<u>PUEBLO + 10.000 HABITANTES</u>	<u>8</u>	<u>44,44</u>

Tabla Nº 2. Descripción de los contextos.

Los centros donde desempeñan su tarea docente los profesores y profesoras que forman parte de la muestra son en su inmensa mayoría (83,33%) Institutos de Enseñanza Secundaria (IES). Todos los centros son de titularidad pública. Asimismo en todos los centros las asignaturas se imparten en horario lectivo de mañana. Casi la mitad de los centros (44,44%) posee instalaciones específicas para el desarrollo de las asignaturas relacionadas con las NTIC.

Respecto a la ubicación de los mismos, la mayoría son de Sevilla capital (44,44%) o de un municipio con una población superior a los 10.000 habitantes(44,44%); sólo dos profesores de la muestra (11,11%) trabajaban en términos municipales pequeños o de menos de 10.000 habitantes.

OBJETIVO DOS

El nivel socioeconómico de los alumnos era en su inmensa mayoría (83,33%), medio-bajo. En cuanto al contexto al que pertenecían los centros, la muestra estaba repartida entre los de procedencia urbana y rural ya que si bien era ligeramente mayor el porcentaje de los que pertenecían a un contexto rural (55,55%), el contexto suburbano al que pertenecía una parte de la muestra (5,55%), poseía características absolutamente urbanas, con lo que nos encontramos con porcentajes casi equivalentes en los rangos aquí evaluados (55,55% vs 44,46%).

2.3. Preparación de los investigadores.

Ya hemos comentado con anterioridad la metodología básica seguida para reclutar los miembros del grupo de investigadores-colaboradores. Apuntar aquí, y antes de dar paso a la descripción del proceso efectuado para formarlos y entrenarlos en las tareas que deberían realizar, que se pretendió en todo momento la adscripción voluntaria y comprometida a dicho grupo y no una simple transacción mercantilista entre equipo de investigación y colaboradores, que podríamos cifrar en la realización de determinadas tareas, a cambio de la obtención de ventajas o logros académicos en la asignatura de procedencia.

Se exigió un grado de compromiso con el proyecto de investigación, y con las tareas que deberían realizar dentro del mismo; compromiso que giró básicamente en torno al tiempo que deberían dedicarle y a las características de calidad y cantidad del trabajo que deberían realizar.

Como contrapartida, el equipo de investigación se responsabilizaba de la formación en la metodología y técnicas de observación específicas a emplear (observación participante y entrevistas semiestructuradas) y de la facilitación de los recursos (bibliográficos, fungibles y económicos) necesarios para llevar a cabo sus funciones. Asimismo se estableció, y como es lógico, que su labor se tradujera en la obtención de logros académicos en las asignaturas de procedencia, al posibilitarles que ésta sustituyera a otras similares o equivalentes que deberían realizar como trabajos prácticos en dichas asignaturas. De otro lado, su trabajo sería oportunamente certificado por los directores del proyecto de investigación.

En lo referente al procedimiento seguido en la formación y entrenamiento como colaboradores del proyecto de investigación, se procedió como sigue:

a) explicación de su tarea específica dentro de la investigación (recogida de información de la práctica curricular, mediante técnicas cualitativas: observación participativa y entrevistas semiestructuradas) y de los compromisos (realizar doce observaciones, tres entrevistas, un biograma del profesor/a y una descripción del contexto).

b) formación sobre las técnicas de registro de información que deberían emplear y entrenamiento en dichas técnicas. Para ello, se realizó un taller-seminario para conocer o perfeccionar las técnicas a utilizar. En dicho seminario se les facilitó como material instruccional y/o complementario lo siguiente:

* Moral, C. y Fernández, M. (1995). *Manual de entrenamiento: El profesor como práctico reflexivo*. Universidad de Granada: GRUPO FORCE.

* VILLAR, L.M. (1995). Medios de comunicación y práctica curricular. Universidad de Sevilla. Ponencia presentada en el II Congreso Internacional Prensa en las aulas. Zamora.

* Pérez Juste, R. (1995): Metodología para la evaluación de programas educativos. En Medina, A. y Villar, L.M. (1995). *Evaluación de programas educativos, centros y profesores*. Madrid: Universitas.

* B.O.J.A. núm. 104 de 1993 y B.O.J.A. núm. 153 de 1994.

c) monitorización semanal e individual de sus tareas. La entrega semanal de sus registros, era aprovechada para aclarar dudas y obtener retroalimentación sobre sus realizaciones. El grupo de observadores, divididos en dos subgrupos (mañana y tarde), estuvo asistido durante todo el período de observación por dos investigadores del equipo de investigación, uno por la mañana y otro por la tarde.

d) cuando se comenzaron con las entrevistas, se efectuó otro taller específico de formación dirigido a la fórmula de construcción del protocolo y a la manera de realizar la entrevista.

2.4. Horario y calendario del plan de trabajo.

En síntesis, las fases realizadas fueron las siguientes:

a) octubre - noviembre de 1995: selección de la muestra y de los colaboradores de investigación.

b) diciembre de 1995: formación de los observadores.

c) diciembre 1995 - junio 1996: recogida de la información.

d) junio-julio 1996: procesamiento de la información y extracción de conclusiones del estudio realizado.

2.5. Método de investigación narrativa: estudios de caso y su comparación.

La investigación narrativa, conocida de distintas formas (acontecimientos personales, narrativas personales, entrevistas narrativas, documentos personales, etnografías, viñetas...), ofrece, si lo es, conceptos de interiorismo virtuosista, a la manera de la pintura holandesa del siglo diecisiete. En todas, en cada una de las imágenes de esos espacios interiores que también lo son de los sentimientos de quien inventó sus formas, sus luces y colores y la complejidad de cuanto en ellos ocurre, y en los distintos planteamientos formales o temáticos, hallamos la sensibilidad e inquietud intelectual de profesores que producen escritos autónomos y las narraciones colaborativas de profesor-investigador cuyas reflexiones acerca de la tradición y la modernidad educativas son cada vez más profundas y en lo plástico más sorprendentes. El concepto espacial del interior docente comparte protagonismo con la evocación de los temas y episodios escolares, más o menos improvisados pero siempre de gran agudeza, acerca de los distintos lenguajes de las vanguardias autobiográficas, inmersas en un paisaje metafísico personal y desde la distancia epistémica, descubriéndose y autenticándose el conocimiento de sí mismo. Es preciso matizar el concepto de identificación de cada caso para que equivalga a autenticar o verificar que un profesor es exactamente un portador de atributos profesionales (experticidad, autonomía, moralidad, rol docente, timbre, etcétera) que contienen sus datos identificativos. La autenticación de un profesor se consigue por la utilización de técnicas etnográficas de reconocimiento, prioritariamente la observación, la entrevista y los productos curriculares producidos (en biometría se comparan una o varias características biológicas de los sujetos, almacenadas mediante parámetros en algún tipo de soporte, con sus características, entre las que se pueden citar: rasgos de la cara, retina del ojo, huella dactilar, voz, geometría de la mano, firma personal, fórmula genética, etcétera). En un estudio etnográfico sobre un profesional de la educación el nivel de precisión, seguridad y fiabilidad es variable y dependiente en ocasiones del entorno social donde se recaben los datos, y de la densidad y variedad de acentuación de las notas. En nuestro estudio, los casos tenían un carácter *colectivo*: no estábamos tan interesados en un sujeto determinado cuanto en la fenomenología de las nuevas tecnologías en aulas de centros que hubieran anticipado la reforma del sistema escolar. No tenían en común nada más que pertenecer a las mismas materias, pero podían ser similares o singulares, redundantes o variados en conocimientos y creencias pedagógicas. Las distintas particularidades se pensaron podrían ser un primer escalón para llegar a la generalización de cómo ocurre la teoría tecnológica en la práctica escolar. El examen holístico de un caso debe comprender desde su historia, que tratamos de sintetizar a través de una entrevista biográfica (biograma), el marco físico o contexto del centro, barrio o localidad (descripción del mismo), el profesor como informante de sí mismo (por medio de entrevistas realizadas tras sesiones de observación de la enseñanza interactiva de clase). Los productos de los casos sirven para promover un conocimiento experiencial a aquellos profesores en ejercicio que atiendan los programas de asesoramiento y formación del profesorado (CECJA, 1996). La comparabilidad de los casos es un espacio reservado al lector, no obstante, ajustamos la codificación de los/as profesores/as para clasificar sus dimensiones didácticas y reconocer sus esquemas ásperos de conocimiento, al respetar cuantitativamente las frecuencias y porcentajes (véase matriz nº y figura nº). Los perfiles de los profesores fueron la justificación para la selección de extractos de cada categoría más representada en cada dimensión, actuando como un submuestreo dentro del caso. No se puede asumir, de entrada que la comparabilidad se haga aceptando parámetros que en el origen fueron distintos: los 'tempi' y géstica de enseñanza variaban inter y entre los casos, como la selección de pasajes y ornamentos inter y entre los observadores-narradores. La selección de los casos es otro de los conflictos epistémicos en las ciencias sociales. Seleccionar casos que impartan materias tecnológicas significa aceptar no quien represente al gran grupo de profesionales de estas materias sino quienes voluntariamente quieran aceptar colaborar con el investigador. Todo intérprete reconoce que es más difícil abordar música de pentagramas de segunda fila; pero en ello reside la calidad creativa y el desafío del intérprete. En la inocuidad y falta de espectacularidad de los casos se requiere que el investigador los impregne de coloratura, de lo contrario un profesor resultaría representado como en una pintura plana bizantina. Es bien sabido que los casos se emplean como ficheros de incidentes críticos, ponen textos con rostros frente a números en los protocolos y simulaciones edénicas no exentas, a veces, de tensión para la formación del profesorado (Kagan, 1993). En nuestro estudio, redujimos el caso a dos de sus vectores: datos en bruto y ordenados de un segmento temporal docente de un profesor en los que se puede enmarcar una teoría de la práctica tecnológica, generar nuevas posibilidades para la gestión de una enseñanza tecnológica e información sobre la práctica, y como catalizadores del valor que tiene una experiencia vicaria para el asesoramiento profesional docente en nuevas tecnologías (Harrington, 1992).

2.6. Recolección productiva de datos.

En nuestro estudio los datos se han recogido en su totalidad a través de estrategias cualitativas como son: observaciones, entrevistas, biograma y descripción del contexto profesional (ver tabla nº 3).

Las observaciones se realizaron dentro del aula y durante el desarrollo de las clases. Los observadores fueron tomando notas de todo aquello que ocurría en cada sesión atendiendo a la práctica curricular del profesor, y en el caso que lo consideraron oportuno, con la ayuda de una pequeña grabadora. El número total de observaciones realizadas osciló entre nueve y doce (en función de incidentes variados), a cada uno de los profesores, repartidas a lo largo del curso 95-96. Cada uno de estas observaciones sería tratada en un procesador de textos (con una extensión aproximada de una a dos páginas) con el propósito de ser sometida a diversos análisis posteriores: supervisión del propio profesor y análisis cualitativo a través de Hyperresearch.

Por otra parte, cada observador debería realizar tres entrevistas individuales a cada uno de los profesores, que se plantearon como semiestructuradas y con preguntas descriptivas ya que se intentaba una representación del contexto así como poder ampliar y aclarar la información recogida en las observaciones. Estas se plantearon además con la intención de analizar el material que de las observaciones se iba recogiendo. Para ello en cada una de las entrevistas se le facilitaría al profesor el texto que recogía las notas relativas a tres sesiones de observación, tanto para que fuese teniendo conocimiento del proceso que desarrollábamos como para que tuviese la oportunidad de comentar o aclarar lo que estimase conveniente, y en este sentido también poderle demandar aclaraciones sobre algunos aspectos interesantes para nuestro estudio.

	OBSERVACIONES	ENTREVISTAS	BIOGRAMA	CONTEXTO
IGM	12	3	1	1
FSM	8	1	1	1
CFC	12	3	1	1
VFA	12	3	1	1
FFR	12	2	1	1
JRR	10	1	1	
EGS	12	2	1	1
JMN	11	2	1	1
JCQ	12	1		1
MGB	12	3	1	1
JLA	12	3	1	1
EBC	12	2	1	1
JEA	12	1	1	1
JAC	11	1	1	1
PCC	9	2	1	1
RRE	9	2	1	1
FCP	9	2	1	1
JGP	7			1
TOTAL	186	34	16	17

Tabla Nº 3. Datos recogidos en el desarrollo del estudio.

Se les requería también una serie de datos ilustrativos sobre el contexto del centro, así como de su trayectoria docente, lo que nos llevó a elaborar un biograma de cada uno de los casos. En concreto les solicitamos que elaborasen por una parte una descripción de los momentos o fases más destacables en su trayectoria profesional, y por otra parte, una descripción del contexto físico y personal donde realizan su tarea profesional. Estos serían documentos que los profesores irían realizando a lo largo del estudio y que nos irían entregando antes de la finalización del periodo de observaciones, que coincidiría con la conclusión del tercer trimestre y el comienzo del calendario de evaluación en sus respectivos centros.

2.7. Gestión informatizada de la codificación de datos.

Profesar cualitativismo en la investigación didáctica ha resultado indefendible durante muchos lustros. Como es natural, los gestos de mayor desdén provenían, y aún provienen, de quienes sólo de lejos han saludado la narrativa. Es cierto que los estudios cualitativos sobre la enseñanza no han cesado de fluir hasta hoy mismo, pero no siempre la crítica merodea ordenada alrededor de los métodos cualitativos. Y si la investigación cualitativa no se ha sentado por completo en la memoria de los educadores es por andar académicamente alojada en la tópica casilla de la erudición y la privacidad de los datos: la reducción injustificada de los textos a categorías pedagógicas y la gestión encriptada de los códigos en que aquellas se fundamentan no ha sido algo inactual. Me parece percibir, sin embargo, un cambio preeminente por la estima de la informática para atender la palabra recortada, geométrica; por supuesto, que en este estudio tratamos de hacer que todos los aspectos del proceso de indagación estén abiertos al público. Pero no sólo la insistencia en la acción categorizadora que permita reconstruir la conceptualización de la realidad de los profesores es lo que se debe evidenciar, sino la acuidad intelectual con que ahondamos en el origen (contextura o locus de construcción categorial), verificación (estrategias para fundamentar la creación de las categorías) y nominación (expresión acuñada para dibujar sencillísimamente las etiquetas) de las categorías, su numerosidad y variadas dimensiones didácticas, neutralizando la imagen superficial de un estudio de simple orfebrería y evocador erudito de una enseñanza inexistente (Constas, 1992). En nuestro estudio, los investigadores después de tener todos los textos de la práctica tecnológica de los profesores participantes extrajeron e injertaron categorías que definieron desde las perspectivas de la literatura de investigación, la interpretación de fuentes y enciclopedias, y la construcción de definiciones de los propios investigadores. La verificación fue externa, actuando los investigadores como panelistas de un estudio Delfos, de forma que el razonamiento de cada uno de los investigadores (véase en Apéndice el sistema categorial de los investigadores), cargado de energía creadora, de pujanza y convergencia estableció la conectividad funcional, jerárquica y lógica con hallazgos de investigación. En la nominación se siguieron dos pautas: una, los investigadores aceptaron inicialmente expresiones aquilatadas por otros que enunciaban fácilmente sus intuiciones de enseñanza, y otra, los investigadores ofrecían con su sugestividad personal una visión de la enseñanza que sintetizaba un fragmento de la vida del profesor. La rueda de ambas cosas fue cierta, sin embargo, a ella sucedió otra hilvanada: la doma y reducción numérica de las cabriolas didácticas henchidas hasta entonces. Impuesto el freno, el concepto justo, el adjetivo imprescindible y la frase reducida expresaron con pretendida exactitud un pensamiento esencialmente analítico, que fragmentaba la realidad de la práctica tecnológica para contemplarla por detalles. De que los investigadores ahondaron en el sistema categorial y lo percibieron como parte de la práctica dependió la fecundidad del esfuerzo común de codificación aleatoriamente distribuidos los 18 profesores entre los seis investigadores. Cada investigador buscó, con una inmersión profunda en los textos de los profesores (observaciones, entrevistas y contexto cultural), las claves definidoras de la constante y subjetiva teoría de cada docente. El todo de cada profesor, de momento, no resultaba de una vertebración, sino del mero añadido de categorías o partes. Para dar cohesión interna a los fragmentos seleccionados, se agruparon las categorías en dimensiones (modelos, estrategias, planificación...) que respetaban la estructura de la obra de Anderson (1995). De esta forma, se adaptaba mejor a la imagen científico-natural del mundo de la enseñanza entendida en su dimensión temporal pre, inter y postactiva. Al codificar el investigador imprimió carácter a toda la práctica textualizada, que la distinguió no sólo de la realidad, sino casi -o sin 'casi'- de toda otra creación práctica. Uno de los problemas a que nos enfrentamos fue a la diatriba filológico-científica, que nos obligó a optar -y de continuo- entre dos posibilidades de ver al profesor: la que los textos en sí mismos presentaban, descontextualizándolos y recontextualizándolos, y que es la que defenderían los partidarios de una etnografía crítico-textual; y la de quienes pretenden, en general, que la excesiva complejidad de un texto convertido en números se ha de suavizar para que no resulte demasiado difícil de entender. Consideramos que los centenares de páginas de las observaciones de los profesores (véase Apéndice) se tenían que introducir en un programa de ordenador que redujera la complejidad del análisis textual. A este fin, seleccionamos el programa descriptivo / interpretativo Hyperresearch (Hesse-Biber y otros, 1991-1994), que como otros de su misma naturaleza busca la co-ocurrencia de códigos y la oportunidad para que el investigador pueda contrastar sus propias teorías sobre los datos, es decir, que se pueda originar una teoría fundamentada de la práctica, en nuestro caso, tecnológica (Tesch, 1990; Weaver y Atkinson, 1994).

Como decíamos, para manejar y codificar ese volumen de información que disponíamos en nuestro proyecto de investigación, así como para su análisis, nos valdríamos de Hyperresearch, que nos permite la organización, almacenamiento, recuperación y análisis de materiales codificados. O como nos señala el propio manual de uso, Hyperresearch te permite:

- Codificar cualquier cantidad de datos las veces que quieras.
- Recuperar y manipular porciones de material original codificado.
- Testar proposiciones sobre los datos en cualquier código o combinación utilizando búsquedas booleanas.
- Analizar hipótesis sobre el significado completo de tus datos utilizando inteligencia artificial.
- Imprimir o sacar los datos recogidos hacia un procesador de palabras, hoja continua o a un paquete estadístico para un análisis más profundo.

Un primer paso antes de emprender el manejo de Hyperresearch consistió en definir los rasgos característicos de nuestro estudio conforme a nuestras pretensiones, ya que

Hyperresearch trabaja con un estudio cada vez. Un estudio consiste en uno o más casos. Un caso es la unidad de análisis de un estudio (una unidad de análisis pueden ser individuos o grupos a nivel organizacional, nivel nacional, nivel estatal, etc.). Un caso contiene una lista de códigos de uno o más materiales originales

Diseñamos nuestro trabajo en torno a dos estudios paralelos, uno sobre aquellos profesores que impartían la materia de Información y Comunicación, y otro estudio centrado en la materia de Informática Aplicada. El primero de ellos se compondría (ver esquema) de seis casos, correspondientes a los seis profesores que en nuestro proyecto impartían dicha materia (IGM, FSM, CFC, VFA, FFR y JRR) y cada uno de estos casos recogería el conjunto de textos que disponíamos para él (observaciones, entrevistas, biografía y contexto). El segundo estudio se centraba en los profesores que impartían la materia de Informática Aplicada (EGS, JMN, JCQ, MGB, JLA, EBC, JEA, JAC, PCC, RRE, FCP y JGP), y cada uno de estos doce casos recogería las observaciones, entrevistas, biografía y contexto que le corresponde.

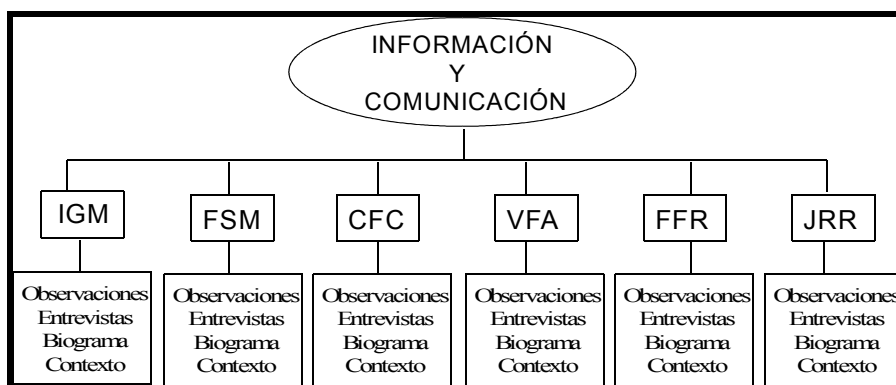


Figura N° 1. Estructura de un estudio (Información y Comunicación).

Una vez estructurado el trabajo a realizar podríamos comenzar a operar con el programa Hyperresearch, para lo cual habríamos de ir incorporando los distintos materiales (observaciones, entrevistas, biografía y contexto) que ya se habían trabajado previamente con un procesador de textos y habían sido almacenados en formato texto. Podíamos comenzar a codificar.

HR te permite trabajar electrónicamente. Tú manejas pasajes del texto relevantes con el ratón y escribes el nombre del código que le quieres asignar en el teclado.

OBJETIVO DOS

HR anota el pasaje que seleccionaste y el código que le asignaste, y mete el código en el equivalente electrónico de una ficha.

Después de la introducción, por el procedimiento mencionado, de los códigos en cada uno de los materiales aludidos, nos encontrábamos en disposición de demandar al programa los primeros análisis. Comenzaríamos por solicitar un recuento de frecuencias para cada uno de los códigos por cada uno de los casos, con el propósito de elaborar un conjunto de matrices y gráficos que nos permitieran ahondar en el conocimiento de cada uno de los casos que componían nuestro estudio.

Un segundo requerimiento iría encaminado a la obtención de los pasajes de texto correspondientes a cada uno de los códigos, con el propósito, como se verá más adelante, de ilustrar la descripción y en su caso, justificar las interpretaciones que de los datos obtenidos, hemos considerado conveniente destacar. En este sentido el programa nos ofrecía información de la siguiente forma:

_____	REPORT HEADER	_____
_____	END OF HEADER	_____
<p><i>The actual report follows:</i> <i>Case, Code, Frequency,</i> <i>EMAM, ACI, 3,</i> <i>Source Material: La profesora, de vez en cuando, hace algún comentario explicando los anuncios, habla de la influencia de la música, destaca alguna nota interesante, en este sentido habla de que los anuncios de deportes utilizan a jóvenes para captar la atención de los mismos, incluso hace comentarios burlones en un anuncio de seguros diciendo: "El niño tiene cara de viejo"</i></p> <p><i>EMAM, ACI, 3,</i> <i>Source Material: la profesora explica que este tipo de anuncio está prohibido en España, ya que es competencia desleal.</i></p> <p><i>EMAM, ACI, 3,</i> <i>Source Material: Los alumnos le preguntan como se escribe slogan y ella se dirige a la pizarra y escribe esta palabra.</i></p>		

Cuadro N° 1. Ejemplo de pantalla de Hyperresearch.

Un tercer nivel de análisis que solicitamos al programa iba encaminado a la verificación de un conjunto de hipótesis para cada uno de los estudios y que pretendían profundizar y comprobar ciertos datos derivados tanto de la legislación relativa a este ámbito como del conocimiento alcanzado en nuestros estudios. De esta forma experimentábamos la que se puede denominar la característica más excitante y recompensadora del Hyperresearch, la maquinaria de análisis llamada el comprobador de hipótesis.

El comprobador de hipótesis te permite probar cualquier hipótesis (de una manera lógica y consistente) que tengas sobre el significado general de tus datos de una manera lógica y consistente. También te permite revisar tus parámetros de comprobación de manera que puedas mejorar tu hipótesis. Y más importante aún, el comprobador de hipótesis permite a otros investigadores cualitativos replicar y verificar tus conclusiones.

La construcción de estas hipótesis, que obviamente es previa al trabajo con Hyperresearch es la que presentaremos en el apartado siguiente. Ahora tan solo nos resta señalar que a partir de dicha formulación, y por lo que respecta a su gestión informatizada, hemos de proceder a expresarla en terminos entendibles por Hyperresearch, para lo cual habremos de separar la hipótesis en sus propósitos y conclusiones y pasar cada una de ellas en términos simples, para proceder en un segundo momento a enlazarlos con los códigos convenientes. De otra forma podríamos decir que se trata de construir expresiones bajo el método de causa y efecto SI (código/s) THEN (conclusión), es decir, si en un caso aparecen presentes uno o varios códigos (determinados previamente por nosotros) entonces podemos afirmar que ese caso verifica nuestro planteamiento inicial. Y aún más, esta conclusión puede ser punto de verificación para otros contrastes, así:

Si una conclusión resulta ser verdadera HR se basa y se fila de ella para apoyar reglas posteriores. Hace esto tratando las conclusiones como si fuesen parte de la lista de códigos: esto significa que puedes usar tus conclusiones cuando pruebes secciones posteriores de tus hipótesis.

Terminaremos esta referencia a la gestión informatizada de datos aludiendo al apartado siguiente donde presentamos la construcción de las hipótesis curriculares del estudio, y al apartado 3.1, donde ofrecemos la teoría fundamentada como estilo postpositivista de interpretación, basándonos en los datos

aportados tras los análisis efectuados con este programa informático de análisis cualitativo de datos de investigación.

2.8. Las hipótesis curriculares del estudio.

En la búsqueda de una teoría fundamentada no sólo se narraron historias personales, sino que, además, se plantearon hipótesis; el indicativo producía -o reproducía- una bastante simple simulación de la enseñanza real. Por medio de Hyperresearch introdujimos el subjuntivo, la enseñanza se abrió y nuestro relato hubo de cambiar porque el ritmo hipotético recibió un tratamiento encriptado que hacía argumentativa la enseñanza y su relación con la ficción del curriculum oficial. Antes de la aplicación de las hipótesis de Hyperresearch había diversas formas de relatar la casuística profesional: cada investigador tenía su propio estilo literario; después de la aplicación de Hyperresearch esas diversas formas literarias se unificaron, porque se contrastaron frente a una declaración general y común, y el postpositivismo impregnó un nuevo eje de la narrativa, polarizando los posibles contenidos hacia una nueva forma de enseñanza: la de la conjetura y posibilidad sobre la máquina mental, que ahora funcionó aparentemente con la precisa simetría de un sistema físico-matemático.

Relación de hipótesis generales comunes a todos los casos basadas en los objetivos curriculares de las dos materias de nuevas tecnologías:

(A) Materia: Informática Aplicada

Tipo: Optativa

Etapas: Educación Secundaria Obligatoria

Curso: Cuarto

Los profesores desarrollan actitudes de investigación relacionadas con el aprendizaje del contenido de las asignaturas (BOJA)

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 1, HIPÓTESIS GENERAL # 1

LOS PROFESORES PROGRAMAN SU ASIGNATURA INCORPORANDO TAREAS Y ACTIVIDADES QUE PERMITEN LA COMUNICACIÓN CON LOS ALUMNOS INDIVIDUAL O GRUPALMENTE PARA PROMOVER EN ELLOS UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ASIGNATURA QUE POSTERIORMENTE VALORAN EN FUNCIÓN DEL CLIMA PSICOSOCIAL DE CLASE Y DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS ENUNCIADOS.

Subh.# 1: Los profesores programan su asignatura incorporando tareas y actividades.

CCP-DES-IAT-TAR= PROGRAMAN CON TAREAS

Subh.# 2: Los profesores programan su asignatura para favorecer la comunicación con los alumnos.

ACI-ASU-CCP-DEB-DEM-DES-IAT = PROGRAMAN COMUNICACION

Subh.# 3: Los profesores programan su asignatura para la participación individual y grupal de los estudiantes.

CCP-DES-EDE-TRC-TRD-TRI = PROGRAMAN ESTRATEG. DIDACTICAS

Subh.# 4: La comunicación con los estudiantes se realiza de manera individual o grupal cuando realizan tareas o actividades.

AEX-EDE-IAT-TAR-TRC-TRD-TRI= COMUNICACION POR TAREAS

Subh.# 5: La programación de la asignatura promueve un aprendizaje significativo.

CCP-DES-MOT-PRA-PRC-TRA-VAL= PROGRAMAN APRENDIZAJE

Subh.# 6: La comunicación con los alumnos promueve un aprendizaje significativo.

ACI-ASU-ATU-DEB-DEM-IAT-INI-PRA-PRE-TRA= COMUNICACION SIGNIFICATIVA

Subh.# 7: Las estrategias individuales y grupales promueven un aprendizaje significativo.

EDE-PRA-TRA-TRC-TRD-TRI= ESTRATEGIAS SIGNIFICATIVAS

Subh.# 8: La programación prevé procedimientos de evaluación.

CCP-COR-CRC-CRI-DES-EIE-MOT-VAL= PROGRAMACION EVALUACION

Subh.# 9: La comunicación de clase incluye acciones de valoración de los estudiantes.

*ACI-ASU-ATU-COR-CRC-CRI-DEB-DEM-EIE-IAT-INI-PRE = COMUNICACION
EVALUACION*

OBJETIVO DOS

Subh.# 10: Se valoran las tareas y actividades realizadas durante la comunicación de clase.

ACI-ASU-COR-CRC-CRI-DEB-DEM-EIE-IAT-INI-PRE-TAR= VALORACION INTERACTIVA

Subh.# 11: La evaluación de clase se realiza en un ambiente psicosocial.

CLI-COR-CRC-CRI-EIE-EIN-MMA-MMI-OPT-RMA-SOF = EVALUACION AMBIENTE.

Subh.# 12: La evaluación de clase se realiza con los objetivos.

COI-COR-CRC-CRI-EDE-EIE-PRA-TRA = EVALUACION ESPECIFICA.

Subh.# 13: Las tareas y actividades se relacionan con los objetivos específicos.

AEX-COI-EDE-PRA-TAR-TRA= TAREAS ESPECIFICAS.

Subh.# 14: Se evalúan los objetivos específicos en la comunicación de clase.

ACI-ASU-ATU-COI-COR-CRC-CRI-DEB-DEM-EDE-EIE-IAT-INI-PRA-PRE-TRA= EVALUACION OBJETIVA.

Subh.# 15: Se programa la evaluación de objetivos específicos.

CCP-COI-COR-CRC-CRI-DES-EDE-EIE-MOT-PRA-TRA-VAL= PLANIFICACION EVALUATIVA.

Subh.# 16:(conclusión)

PROGRAMAN CON TAREAS-PROGRAMAN COMUNICACION-PROGRAMAN
ESTRATG. DIDACTICA-COMUNICACION POR TAREAS-PROGRAMAN
APRENDIZAJE-COMUNICACION SIGNIFICATIVA-ESTRATEGIAS
SIGNIFICATIVAS-PROGRAMACION EVALUACION-COMUNICACION
EVALUACION-VALORACION INTERACTIVA-EVALUACION AMBIENTE-
EVALUACION ESPECIFICA-TAREAS ESPECIFICAS-EVALUACION OBJETIVA-
PLANIFICACION EVALUATIVA

=

ACTITUDES DE INVESTIGACION

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 2, HIPÓTESIS GENERAL # 2

LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE COOPERACIÓN GRUPAL FAVORECE EL APRENDIZAJE DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

Subh. # 1: Las tareas en tecnología informática promueven trabajos diádicos y grupales.

PRA-EXT-TAR-MMI-COI-EIN-SOF-ENA-GDR-TRD-TRC = INTERACTIVIDAD

Subh. # 2: Las opiniones de los alumnos sobre tecnología informática se derivan de la disponibilidad de ordenadores en la clase.

*ACT-AUD-AUU-COI-CON-EIN-MMI-PRG-RAT-RMA-SOF-UBI=DESPLIEGUE
INFORMÁTICO*

Subh. # 3: Los alumnos desarrollan tareas de tecnología informática y justifican sus logros.

*ACT-PRG-PRA-ENA-TAR-EXT-FOP-MMI-COI-EIN-SOF-COR-CRI-CRC-TRA-VAL =
CULMINACIÓN TELEMÁTICA-*

Subh. # 4: Los alumnos evalúan las tareas de tecnología informática.

*ACT-COI-COR-CRC-CRI-EIN-ENA-EXT-FOP-MMI-PRA-PRG-SOF-TAR-TRA-VAL=
EVALUABILIDAD TECNOLÓGICA.*

Subh. # 5 :

*INTERACTIVIDAD - DESPLIEGUE INFORMÁTICO - CULMINACIÓN TELEMÁTICA -
EVALUABILIDAD TECNOLÓGICA = APRENDIZAJE COOPERATIVO*

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 3, HIPÓTESIS GENERAL # 3

**LOS CONOCIMIENTOS Y LOS PROCEDIMIENTOS DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA
DEFINEN LA ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA APLICADA**

Subh. # 1: Los alumnos son introducidos en el conocimiento de los recursos de la tecnología informática.

*ACT-CAC-COI-COR-CRC-CRI-EIE-EIN-MMI-PRA-PRG-SOF-TAR= EPISTEMOLOGÍA
INFORMÁTICA*

Subh. # 2: Los alumnos son introducidos en el conocimiento de los procesos de tratamiento informático de la información.

ACI-ACL-ACT-ASU-CLI-COI-EIN-IAT-MMI-PRE-PRG-SOF=HOMUS DIGITALIS

Subh. # 3: Los alumnos son introducidos en la resolución de problemas de la tecnología informática.

*ACI-ACT-ATU-CLI-COI-DEM-EIN-IAT-MMI-PRG-SOF-SOL=CRITICISMO
INFORMÁTICO*

Subh. # 4: Se facilita a los alumnos la integración de conocimientos de la tecnología informática.

*ACT-CLI-COI-DEM-DIS-EIN-FOP-GDR-MMI-PEP-POT-PRG-SOF = INTEGRABILIDAD
TELEMÁTICA*

OBJETIVO DOS

Subh. # 5:

EPISTEMOLOGÍA INFORMÁTICA-HOMUS DIGITALIS-CRITICISMO
INFORMÁTICO-INTEGRABILIDAD TELEMÁTICA = CURRICULUM TELEMÁTICO

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 4, HIPÓTESIS GENERAL # 4

EL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO SE APLICA A LA INFORMACIÓN

Subh. # 1: Los alumnos aplican destrezas cognitivas para tratar la información.

ACT-AEX-COI-ENA-PRG-TRC=COGNITIVISMO INFORMÁTICO

Subh. # 2: Los alumnos organizan la información para desarrollar destrezas cognitivas.

ACI-ACT-ASU-COI-DEB-ENA-FOP-GDR-PRG = SECUENCIALIDAD TECNOLÓGICA

Subh. # 3:

COGNITIVISMO INFORMÁTICO - SECUENCIALIDAD TECNOLÓGICA =
CONOCIMIENTO FUNCIONAL

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 5, HIPÓTESIS GENERAL # 5

#5.1. LOS ALUMNOS ELABORAN ESTRATEGIAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Subh. # 1: Los alumnos usan materiales de tecnología informática para aprender técnicas de trabajo para tratar la información.

ACT-COI-EIN-ENA-MMI-PRG-SOF=LABORALISMO TELEMÁTICO

Subh. # 2: Los alumnos usan materiales de tecnología informática para aprender a resolver problemas del entorno.

ACT-AEX-ATU-COI-EIN-GDR-MMI-PRG-SOF-SOL = SOCIOLOGÍA TECNOLÓGICA

#5.2. LOS ALUMNOS USAN MATERIALES DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y VALORAN SUS ESTRATEGIAS

Subh. # 3: Los alumnos usan materiales de tecnología informática y realizan actividades.

ACT-AEX-COI-EIN-GDR-MMI-PRA-PRG-SOF-TAR = ACTIVISMO MATERIAL

Subh. # 4: Se dedica tiempo en la programación para analizar resultados.

CCP-DES-EIE-FOP-ORC-PRG-VAL=LÓGICA TEMPORAL

Subh. # 5:

LABORALISMO TELEMÁTICO- SOCIOLOGÍA TECNOLÓGICA-ACTIVISMO
MATERIAL- LÓGICA TEMPORAL = ESTRATEGIAS INFORMÁTICAS

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 6, HIPÓTESIS GENERAL # 6

**LOS CONOCIMIENTOS DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA SE FACILITAN CON
EJEMPLIFICACIONES DE LA VIDA COTIDIANA.**

Subh. # 1: Se promueve una enseñanza activa y crítica de la tecnología informática.

COI-EIN-ENA-GDR-MMI-MOT-SOF-VAL = METRÓPOLIS TELEMÁTICA

Subh. # 2: Los alumnos se expresan mediante lenguajes de la tecnología informática.

ACT-COI-DEB-EIN-MMI-PRG-SOF = PARÁBOLAS NOVELADAS

Subh. # 3: Los alumnos realizan actividades en situaciones sociales y laborales.

ACT-AEX-ENA-PRA-PRG-TAR = COTIDIANEIDAD SOCIAL

Subh. # 4:

METRÓPOLIS TELEMÁTICA - PARÁBOLAS NOVELADAS - COTIDIANEIDAD
SOCIAL = CONOCIMIENTO VULGARIZADO

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 7, HIPÓTESIS GENERAL # 7

**LOS ALUMNOS SON INICIADOS EN LA REESTRUCTURACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y
RECURSOS PARA CONSEGUIR DESTREZAS INTERACTIVAS**

Subh. # 1: Los alumnos construyen conocimiento con la tecnología informática.

*COI-EIN-ENA-EXT-GDR-MMI-PRA-SOF-TAR-TRC-TRD = CONSTRUCTIVISMO
INFORMÁTICO*

Subh. # 2: Los alumnos representan conocimiento con la tecnología informática.

ACT-ASU-COI-EIN-EXT-MMI-PRG-SOF = ESTILÍSTICA DIALÉCTICA

Subh. # 3: Los alumnos participan en clase cuando ejecutan tareas con ordenador.

*ACT-AUD-AUU-CON-DEB-EIN-EXT-PRA-PRG-SOF-TAR-UBI = PRAGMATISMO
FUNCIONAL*

Subh. # 4:

CONSTRUCTIVISMO INFORMÁTICO - ESTILÍSTICA DIALÉCTICA -PRAGMATISMO
FUNCIONAL = REESTRUCTURACIÓN COGNITIVA

(B) MATERIA: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
TIPO: OPTATIVA
ETAPA: EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
CURSO: CUARTO

Los profesores desarrollan la reflexividad y autonomía en el aprendizaje de los alumnos y alumnas de la materia de Información y Comunicación (BOJA)

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 1, HIPÓTESIS GENERAL # 1: Los profesores desarrollan la reflexión sobre las distintas dimensiones de los procesos de comunicación en la sociedad en los alumnos y alumnas.

*ACT-AEX-AGR-ASU-ATU-CLI-CRC-DEB-EDE-EIE-EXT-CMC-PRE-TRA-VAL =
REFLEXIVIDAD COMUNICATIVA*

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 2, HIPÓTESIS GENERAL # 2: los profesores desarrollan la reflexión y la crítica en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los alumnos y alumnas.

*ACT-AGR-ASU-ATU-CMC-CLI-CRC-DEB-EDE-EIE-EXT-MMA-MMI-PRE-TRA-TRD-TRC-
VAL = CRÍTICA INFORMATIVA*

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 3, HIPÓTESIS GENERAL # 3: Los profesores desarrollan la capacidad de interpretación de los mensajes producidos mediante las tecnologías de la información en los alumnos y alumnas.

*ACT-AGR-ATU-CMC-CRC-EDE-EIE-INI-MMA-MMI-PRE-TAR-TRA-TRD-TRC-VAL =
INTERPRETACIÓN TÉCNICA*

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 4, HIPÓTESIS GENERAL # 4: Los profesores promueven destrezas en los alumnos y alumnas para integrar diferentes lenguajes en los mensajes.

*ACT-AGR-CMC-EDE-GRD-IAT-INI-MMI-MMA-SAY-TAR-TRD-TRC = INTERPRETACIÓN
LINGÜÍSTICA*

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 5, HIPÓTESIS GENERAL # 5: Los profesores desarrollan la autonomía en los alumnos y alumnas para crear tratamientos audiovisuales.

*ACT-AGR-ASU-ATU-CMC-CRI-EDE-FOP-INI-MMA-PRA-PRE-SAY-TAR-TRD-TRC-VAL =
GENUINIDAD CREATIVA*

DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE EN NN.T.T. DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

EN RELACIÓN CON EL OBJETIVO 6, HIPÓTESIS GENERAL # 6: Los profesores desarrollan en los alumnos y alumnas la valoración crítica de los contenidos ideológicos usados por las tecnologías de la información.

*ASU-COR-CMC-CRC-CRI-DEB-EDE-EIE-INI-MMI-MMA-PRE-PRG-TAR-TRD-TRC-VAL =
EVALUACIÓN IDEOLÓGICA*

HIPÓTESIS GENERAL # 7

REFLEXIVIDAD COMUNICATIVA - CRÍTICA INFORMATIVA - INTERPRETACIÓN
TÉCNICA - INTERPRETACIÓN LINGÜÍSTICA - GENUINIDAD CREATIVA -
EVALUACIÓN IDEOLÓGICA = MEGACOMPETENCIA REFLEXIVA.